O "Robot" e as consequências econômico jurídicas da sua utilização.

José Pinto Antunes

Catedrático de Economia Política na Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo.

A ordem jurídica supõe a ordem econômica e por uma razão muito simples, já dada pela sabedoria popular:

"onde não há pão todos gritam e ninguém tem razão"

Sem assegurar a alimentação, pelo menos do maior número, não há ordem social que subsista à revolta dos famintos.

Mas o problema econômico que se põe, da alimentação de todos, possui gravidade natural e continuada pelo seguinte fenômeno universal no espaço e no tempo: todos consomem — homens, mulheres, crianças, pessoas válidas ou inválidas — enfim, o consumo é geral; todavia, nem todos produzem porque só são capazes de produzir os homens válidos, e, mesmo êstes, quando podem ou quando querem trabalhar; há as necessidades do descanço, há os dias perdidos pela moléstia passageira e tudo isso impede a continuidade do trabalho do homem válido até nos sistemas autoritários de produção.

Ante esta verificação do senso comum, está posto um problema grave para o *equilíbrio econômico* da produção com o consumo, condição, igualmente, como dissemos, da

---

(*) Aula de abertura do ano letivo de 1957, proferida pelo Prof. José Pinto Antunes.

ordem pública. Consiste êle em adequar a produção, sempre parcial, de poucos, ao consumo, sempre geral, porque todos consomem, sem nenhuma exceção.

Afinal, o problema da ordem pública supõe a solução deste preliminar econômico oriundo do fato universal de que todos comem, mas, sòmente poucos produzem.

Portanto, ainda e sempre, a grande questão é o da produção suficiente às nacessidades do consumo. E o consumo varia, multiplica e cresce porque, assim, são os desejos humanos — vários, ilimitados, fecundantes, prolíferos, contagiosos. Daí, também, a permanência da *lei do trabalho.* Multiplicando-se, indefinidamente, os desejos, estendendo-se socialmente, sempre precisará o homem produzir para obter a satisfação dos desejos novos e vários do seu grupo social.

Eis a tarefa ingente, o fardo pesado que carregam os poucos que produzem para um mundo inteiro que consome.

Aí está a razão do esfôrço humano, multifário e continuado, procurando captar energias que multipliquem os seus esforços, criando e aperfeiçoando as técnicas produtivas, tudo no afã pelo equilíbrio, sempre difícil, entre uma produção parcial e o consumo total.

O capital é o bem que se destina à produção de outro bem. Produzir um bem para, com êste bem, produzir melhor outros bens, eis a essência da técnica capitalista comum à todos os regimes de produção, seja liberal ou autoritário.

E o evoluir do progresso técnico conta a mesma história do esfôrço do homem pelo equilíbrio entre a produção e o consumo, objeto da Ciência Econômica e condição essencial à ordem jurídico-social. As ordens jurídicas são aferidas, preliminarmente, pelo seu rendimento econômico. O povo pede, antes de tudo, o regime que lhe assegure o pão.

Na busca de novas técnicas multiplicadoras da produção o homem deu dois passos gigantes assinalados como revolução industrial.

O primeiro foi quando conseguiu, pelo trabalho inventivo, captar as energias naturais para pô-las ao serviço da

produção. As máquinas, sucessivamente inventadas, a começar dos fins do século 18, multiplicaram espantosamente a capacidade de produção humana. Todavia, ao mesmo passo, a civilização requintou-se; os modos de viver bem universalizaram-se; enfim, a extensão social dos desejos acelerou e multiplicou a intensidade e variedade do consumo, repondo o problema do equilíbrio econômico em toda a sua primitiva gravidade ínsita. E mais ainda. O regime da produção empresária determinou a subordinação do trabalho ao capital, criando o assalariado. *Ex facto oritur jus.* A intervenção do Estado, a ação coletiva dos próprios interessados foi determinando a disciplina jurídica do contrato individual do trabalho e um direito, com carregado caráter de intervenção econômica, foi surgindo como parte imponente da nova ordem jurídica do século 19.

A extensão do sufrágio universal, consequência das revoluções políticas pelas liberdades, fizeram que os governantes voltassem a ação política em benefício da classe que, nùmericamente, crescia em razão do novo regime produtivo. Atrás dos trabalhadores subordinados viam, os políticos, os eleitores, que decidiam, pelo sufrágio universal, da eleição dos titulares do Poder.

O Direito do Trabalho, de princípio de ordem, passou a fator de desequilíbrio, porque em contradição com as exigências irremovíveis das leis do preço que regem a produção. O direito legislado se contrapõe às necessidade econômicas. A crise da economia traz a crise do direito. A ordem econômica, abalada nos seus alicerces, ameaça levar na sua queda a própria ordem jurídica que condiciona.

Os regimes políticos são passados em revisão. A liberdade consentida, dos regimes democráticos, em grande parte do mundo, cede à disciplina autoritária na ordem econômica e política. A propriedade individual que assegurava, pelo excitamento da iniciativa privada, a maior produção dos homens válidos, é substituída, nas democra-

cias, ditas populares, pela propriedade coletiva com o Estado agente único da produção. À liberdade, substitui-se o plano econômico, traçado, dirigido e executado pelos dirigentes do poder político.

Quando isto acontece na ordem jurídica, a ordem econômica, por sua vez, sofre mutações profundas, explicadas pelo princípio da causalidade recíproca entre fenômenos econômicos e jurídicos.

O direito legislado impõe-se pela autoridade política, como solução querida pelo povo nos regimes democráticos. A economia, travada no seu desenvolvimento livre modifica-se, ageita-se, refazendo o caminho para as suas leis sob o pêso da ordem jurídica que não lhe convém. Procura, se lhe der tempo, a solução pacífica para o reajuste das duas ordens — a econômica e a jurídica, que subsumem na ordem maior, que é a ordem social tôda.

O fator Trabalho, principalmente na sua feição subordinada, passou a exigir, pela lei e pela fôrça dos grupos organizados em sindicatos, perto de 80% do produto líquido nacional.

O capital, mesmo nos paises classificados como capitalistas, pelo reconhecimento jurídico da propriedade privada dos instrumentos de produção, mesmo nestes países democráticos, o capital foi submetido, econômicamente, ao serviço do trabalho. Reinava, ainda, mas, também não mais governava. . Do rendimento nacional líquido, já em 1950, como observava WARSLY LEONTIEF (1), 75% cabia à parte do Trabalho!

Os rendimentos do Trabalho, na combinação da produção empresária ou capitalismo, pela fôrça do Direito trabalhista e pela ação dos sindicatos dos trabalhadores, passaram a ser a "parte de leão", na divisão do bolo produtivo. Principalmente nos países plenamente desenvolvi-

---

(1) *Automatic Control* (a scientific american book), ed. Simon and Schuster, New York, 1955 (diversos colaboradores).

dos diminuia, anualmente, a parte dos demais fatores em benefício do maior salário. Ao Trabalho, cada vez mais, as leis e os contratos coletivos dão o maior quinhão dos rendimentos comuns.

Na ordem econômico-jurídica generaliza-se a solução fraudulenta para o problema que se agrava — a inflação. Desvalorizando-se a moeda, o aumento do salário se torna meramente nominal. Promete o demagogo pão barato ao povo e trigo caro ao agricultor

Conhecemos, e a experiência universal ensina, que o remédio é pior do que a moléstia.

A solução, na ordem econômica, contra a absorção dos rendimentos dos fatores pelo fator Trabalho, é encontrada na chamada 2.ª revolução industrial, que é a da introdução e generalização da máquina automática, isto é, a emprêsa *sem operários.*

A produção procura se libertar dêste produto caro, exigente e molesto, representado pelo operariado organizado em sindicatos e favorecido em ação contínua por uma legislação contra as leis econômicas, que, necessàriamente, condicionam a maior produtividade.

Todo trabalho compreende três elementos: percepção, decisão e ação. A primeira revolução industrial, captando as energias artificiais, multiplicou assombrosamente a eficiência da ação. A superioridade da máquina sôbre o homem e sôbre o animal, no domínio da energia orientada em movimento, tornou-se manifesta e assombrosa. O animal, e o homem ainda menos, revelaram-se mesquinhos motores ante a fôrça energética de um modesto motor mecânico.

Mas, ao lado desta fraqueza intrínseca, o homem, pelo senhorio ou direção da máquina, transformou-se em senhor do grande poder produtivo. Ao invés do escravo humano de fraco rendimento, põem-se ao serviço dos empresários, que governam a produção, milhões de escravos mecânicos que multiplicavam e multiplicam por dezenas de milhares a eficiência da ação produtiva. Mas a percepção das si-

tuações, a decisão dos movimentos continuaram, ainda, essencialmente, humanos. A grandeza das fôrças artificiais, oriunda das novas energias captadas, tornava, porém, mais importante a ação humana pelo acréscimo das responsabilidades na percepção e decisão das ações. As máquinas do século 19 asseguravam, porém e sòmente, uma fase do trabalho — a ação, multiplicando-lhe a intensidade pelas energias artificiais captadas, mas, por isso mesmo, tornavam-se mais penosas e exigentes a percepção e a decisão. Assim, a primeira revolução industrial não liberou o homem do trabalho, mas criou a paradoxal situação de servo e senhor do seu próprio invento.

Foi neste século que, em passos acelarados, a máquina automática passou a substituir o esfôrço humano nas três formas de sua expressão: a percepção, a decisão e a ação. A máquina completa dispensa o homem porque, num fenômeno de partenogênese mecânica, chega a máquina até a produzir a própria máquina; o trabalho humano inventivo sobe de ponto, é fato; mas os trabalhos de compreender e dirigir, que, até então, constituiam especialidade humana, passam a ser melhor executados pelas máquinas automáticas.

É a revolução do *robot,* que se define como sendo a máquina que se alimenta e trabalha sem a nossa intervenção.

Data de 20 anos o movimento desta revolução de consequências econômico-jurídicas imprevisíveis. É uma ciência nova — *a cibernética,* que abala, num impacto violento, tôdas as ciências, desde a filosofia do conhecimento até as variadas técnicas.

Em Harworth, uma empresa inteiramente automática produz, diàriamente, 500.000 lâmpadas elétricas sem a intervenção da energia ou do trabalho humano; tôdas as operações são entregues a *robots,* desde o recebimento da matéria prima dos vagões até a embalagem e verificação da mercadoria para a entrega ao consumo.

Numa ilha do Tâmisa, existe, igualmente, uma fábrica sem operários — a Sargrove, destinada à fabricação de aparelhos de rádio e onde se produzem dezenas de milhares por mês sem a intervenção do trabalho humano.

Até o setor agrícola está sendo tomado pela revolução. Em Betsville experimenta-se um trator servo-comandado que trabalha sózinho os campos (2).

Nos escritórios a revolução toma iguais proporções. A máquina automática supera a eficiência do cérebro humano. Nos Estados Unidos, uma máquina utilizada pela "General Electric" prepara, em 6 horas, a lista de salário de 12.000 empregados, trabalho feito, antes, por 250 empregados em 7 horas de atividade. O "Bank of America" instalou uma máquina, servida por 9 empregados, para fazer o serviço de 50 contadores (3).

A Remington Rand's capitaneia a revolução neste setor, criando máquinas, sucessivamente aperfeiçoadas, que realizam maravilhas no campo da percepção e da decisão do trabalho, até então atos privativos da inteligência humana.

A memória de tais máquinas possui a capacidade de jogar com milhões de algarismos e milhares de instruções, o que era inconcebível na capacidade humana. Pode a máquina o que não pode o homem.

Um *robot-tradutor* faz a versão dos documentos russos para o inglês, na razão de 100 palavras por minuto. Anuncia-se, igualmente, a experiência com o *robot-professor de línguas*... Melhor, muito superior ao de carne e osso — sabe, é anônimo e principalmente imparcial.

Constitui o *robot*, pois, uma revolução, também, no campo do conhecimento. Os cérebros eletrônicos superam os cérebros humanos nas percepções e decisões produtivas.

---

(2) ALBERT DUCROCQ, L'Ère des *Robots*, ed. R. Julliard, Paris, 1953.

(3) "A automatização e os países subdesenvolvidos", artigo publ. no "O Estado de São Paulo", de 16-10-56.

A esta altura da descrição dos fenômenos maravilhosos do nosso tempo a inteligência curiosa indaga das suas *consequências sociais.*

Antes de tudo, a teoria da imputação dos rendimentos demonstra a decrescente participação do trabalho humano na produção das utilidades. A parte imputável ao capital, representada pelas máquinas automáticas, é quasi total na contribuição produtiva. A regra da distribuição sofrerá, assim, uma alteração fundamental pelo decréscimo do salário global. Em suma, o rendimento global é resultado quase exclusivo de capital, porque o esfôrço do homem desaparece na insignificância da sua contribuição para o acervo produtivo. A produção é, tècnicamente e de modo exclusivo, capitalista. Calcula-se que, em 1960, a energia do homem, somada ao do animal, empregada na produção, não irá além de 4%; 96% será obra das máquinas! (4)

O empresário, da era dos *robots,* combina os fatôres com exclusão, cada dia maior, do fator trabalho. O contrato de trabalho que, há pouco, se estendia e generalizava, pesando no custo da produção, deixa de um momento para o outro, de ter importância e se amesquinha.

O Direito do Trabalho, que disciplinava uma relação jurídica que se estendia com o crescimento do operariado — a do trabalho subordinado, perde o seu campo de aplicação, porque o esfôrço humano deixa de ter a importância originária como fator da produção. O *robot* dispensa o trabalho subordinado do operário, pois o executa melhor, de modo mais eficiente. O *robot* é máquina e a máquina é capital. O capital substitui o trabalho na combinação produtiva.

A frase marxista, "o direito do operário ao produto integral do seu trabalho", torna-se uma reinvidicação sem sentido na revolução pelos *robots.* O trabalho subordina-

---

(4) THOMAS R. CARKSKADON *and* RUDOLF MODLEY, U.S.A. Measure of a Nation, Ed. Macmillan, New York, 1949.

do torna-se, dia a dia, sem utilidade econômica; está passando o seu tempo. A produção prescinde, cada vez mais, do trabalho individual, subordinado.

E então, qual o novo princípio de justiça para êstes novos fatos sociais de natureza econômica? Qual será a distribuição justa?

O desemprêgo técnico está à vista. O trabalho não qualificado perde a sua função econômica. Mesmo o trabalho qualificado vê restringir, cada dia mais, o campo do seu emprêgo. Até o trabalho diretivo, executa-o melhor o *robot*. A produção pede novos *robots*, para a solução dos problemas que a própria revolução vai suscitando. O trabalho inventivo ainda permanece na sua primazia técnica, mas os inventores são os aristocratas do fator trabalho — constituem a minoria do operariado. E, então, o *chômage* dos demais trabalhadores, que constituem a quase totalidade no mundo do trabalho, é a perspectiva social que surge como novo problema jurídico posto em desafio à inteligência e cultura dos cientistas do direito.

A esta altura, a minha palavra se dirige a vós, exclusivamente, meus jovens amigos acadêmicos.

Não é esta Casa centenária uma escola de leguleios. Saber o direito vigente,para aplicá-lo, é tarefa modesta demais para a sua história de tanta grandeza. O estudo do direito legislado, o ensino profissional é a parte comum que marca a semelhança da Escola do Largo de São Francisco com as demais escolas brasileiras. Mas não é êste o forte do seu ofício.

Tôda semelhança supõe uma parte de dissemelhança. E o que nos distingue, na ação histórica, é sermos sempre a ação em busca de soluções novas para os problemas emergentes da ciência jurídica. Em razão disso, somos uma Escola em continuada revolução, porque temos um Ideal de Justiça que nos dá a constante insatisfação do presente e a ânsia pela mudança para o melhor, que é o mais justo.

O direito justo é um ideal. E o ideal é a realidade sem os seus defeitos. Quem sonha com o direito justo é,

por isso mesmo, um inconformado com as injustiças do direito legislado e realizado. Um revoltado contra os fatos.

Não foi à-toa que no pórtico desta casa inscreveram-se os nomes de três poetas e entre os bustos dos seus grandes filhos, confundem-se, sem hierarquia, poetas puros e juristas.

A poesia é o inconformismo. O poeta é um revolucionário porque inconformado até com os meios de expressão do sentimento. Cabe-lhe no peito o universo, mas a palavra sòmente pinga o cotidiano e o vulgar. O poeta não é a sua poesia escrita ou falada, mísera expressão verbal, mas a imensidão inextrincável do seu eu tumultuoso e aflito que a deficiente expressão anuncia na ância da comunicação difícil ou impossível. É extremado por vocação. "A sua inteligência transcende a razão conceptual e lógica em busca do domínio imenso da razão intuitiva e super-lógica" É tal qual o cientista do Direito.

É "preciso que alguém esforce-se por dizer o que é impossível dizer revelando assim a profundidade do humano."

A Academia de São Paulo é a escola dos poetas da Justiça. Não queremos o mundo que aí está, mas aquêle que vemos e sentimos nas nebulosas do futuro ou nos sonhos de Perfeição. A injustiça dos fatos consumados revolta nos, mas nos anima à ação pelo melhor. O direito legislado não nos satisfaz, porque a lei não realiza a Justiça que vive em nossos corações insatisfeitos.

Esta Escola é assim, de poesia e revolução, porque há 130 anos serve ao Ideal da Justiça. Realizamos, através da história, o aperfeiçoamento continuado das Instituições jurídicas não atingindo a Perfeição porque é esta o próprio Ideal que *não pode* ser Real.

Ai estão em vossas mãos, meus jovens acadêmicos, os novos problemas jurídicos que vem suscitando a nova revolução industrial. O direito e a economia são instrumentos ao serviço da felicidade humana. Fazê-lo adequados ao fim, é tarefa difícil e diuturna, de sabedoria e coração.

Sois, meus jovens alunos, os novos cavaleiros armados para esta Cruzada sem término. Sonhai com a Justiça. O sonho é que arma os lutadores para os grandes serviços da Pátria. A poesia inspira o impossível. E o impossível da Justiça é o nosso Ideal. A luta pelo ótimo realiza sempre o melhor.

A luta pela Justiça, que é o ideal Jurídico, é a perene lição desta Nobre Casa. E, assim, é, também, a nossa *Primeira Lição* como intérprete regimental das gloriosas tradições da Academia de Direito de São Paulo.

Senhores acadêmicos.

Sêde bemvindos.